韓國疫學會誌 : 第20卷 第2號
Korean Journal of Epidemiology
Vol.20, No. 2, Dec, 1998, 257-266

한국 중, 고등학생의 흡연양상의 변화 : 1988-1997

서 일[1] · 지선하[2] · 김소운[1] · 신동천[1] · 류소연[3] · 김일순[1]

연세의대 예방의학교실[1], 연세대학교 보건대학원[2], 조선의대 예방의학교실[3]

서 론

담배의 해독은 흡연자뿐만 아니라 주위에 있는 비흡연자들에게도 영향을 미친다는 사실이 증명되면서(US DHHS, 1986), 사회적으로 용인되던 흡연이 반사회적인 행위로 규정되어가고 있다. 미국을 위시한 많은 나라에서는 흡연율이 차츰 감소하고 있는 추세이다. 그러나 우리나라는 성인남자의 경우 흡연율이 계속 증가하고 있다는 한국갤럽조사연구소의 보고(한국갤럽조사연구소, 1988)가 있었다.

우리나라 사람들의 흡연율을 낮추는데는 현재 흡연자들을 대상으로 접근하는 것도 중요하지만 근본적으로 흡연을 예방할 수 있는 방안을 강구하는 것이 필요하다. 이를 위해서 흡연문제에 가장 처음, 심각하게 노출되는 시기에 처해 있는 집단의 흡연실태, 흡연에 관한 지식 및 태도를 파악하고 이를 계속 조사하여 이러한 흡연과 관련된 사항들이 어떻게 변화하는 가를 관찰하는 것이 중요하다.

우리나라 사람들의 흡연시작연령을 보면 대부분 중 · 고등학교 시절에 흡연을 시작하게 되며(김일순, 1988), 이러한 흡연시작 연령은 차츰 낮아지고 있다는 보고도 있다. 따라서 중 · 고등학생들의 흡연에 관한 실태를 파악할 필요가 있다. 이에 대해서 1970년대 조상문, 민병근 등의 연구가 있으며, 1980년대 대한결핵협회의 연구가 있었다. 그러나 대한결핵협회의 조사는 기본 목적이 흡연율 조사가 아니기 때문에 중 · 고등학생의 정확한 흡연실태를 파악하는데 문제점이 있을 수 있다. 따라서 본 연구는 전국을 대상으로 중 · 고등학생의 흡연실태를 주기적으로 파악할 수 있는 체계를 구축하여서 1988년부터 조사하기 시작한 이후(서일 등, 1988 , 이해숙 등, 1989), 10년 동안 주기적으로 이들의 흡연실태를 파악해 왔다.

본 조사연구의 목적은 10년 동안의 전국 중, 고등학생의 흡연률 변화를 알아보고 흡연에 관한 학생들의 태도와 지식의 변화를 파악하는 것이다.

*교신저자 : 서 일 연세대학교 의과대학 예방의학교실
주소 : 서울특별시 서대문구 신촌동 134
전화 : 361-5355 팩스 : 392-8133

조사내용 및 방법

1. 조사대상

전국 중 · 고등학생들의 흡연실태를 조사하기 위하여 전국을 시, 도별 및 시부, 군부별로 층화하여(서일 등, 1988) 학급을 표본추출단위로 하였다(Table 1). 1988년 조사시작 당시 남학생만을 대상으로 각 층별 학급 수에 비례하여 학년별로 10개 학급씩, 총 60개 학급을 추출하였으며, 1991년부터는 조사대상에 여학생도 포함시키면서 총 120개 학급을 대상으로 조사하였다. 보다 많은 학교를 포함시키기 위하여 한 학교에 한 학급씩만을 배정하였다. 조사대상 학교는 각 계층에서 무작위 추출을 원칙으로 하여 전국 양호교사 협의회에서 선정하였으며 선정된 조사대상 학교의 해당 학년 중 1반 학생 전원이 응답하도록 하였다. 설문 조사된 전체 학생의 수는 Table 2과 같다.

2. 조사기간 및 자료수집

본 연구의 조사는 10년(1988, 1989, 1991, 1993, 1995, 1997)동안 6월 - 7월 사이에 있었다. 자료수집은

Table 1. Number of classes sampled by place in which schools are located

unit : class

	Junior high school			High school		
	Rural area	Urban area	Subtotal	Rural area	Urban area	Subtotal
Male	12	18	30	9	21	30
Female	12	18	30	10	20	30
Total	24	36	60	19	41	60

Table 2. The number of respondents

unit : person

	Year	Junior high school				High school			
		1st grade	2nd grade	3rd grade	Subtotal	1st grade	2nd grade	3rd grade	Subtotal
Male	1988	534	522	626	1682	576	524	655	1755
	1989	480	379	594	1453	520	514	568	1602
	1991	418	584	415	1417	447	648	411	1506
	1993	625	514	456	1595	581	486	498	1567
	1995	401	474	427	1302	433	492	371	1296
	1997	408	356	333	1097	361	429	394	1184
	1991	442	479	525	1446	555	646	517	1718
	1993	574	744	634	1952	669	811	473	1953
Female	1995	428	464	524	1416	576	413	409	1398
	1997	285	430	363	1078	443	513	439	1395

구조화된 설문지를 작성하여 조사대상으로 선정된 120개 학교의 양호교사에게 우편을 이용하여 설문지를 배포한 후 수거하였다. 양호교사가 없는 학교는 체육주임 교사에게 의뢰하였다. 또한 서신 및 전화를 이용하여 여러 차례 협조를 부탁하였다. 각 연도별 학교별 설문지 회수율은 Table 3과 같다.

3. 조사내용

조사대상 학생의 일반적인 특성으로는 학교, 학년, 나이, 종교 및 학교소재지를 조사하였다. 학교소재지는 전국을 시, 도별 및 시부를 도시지역, 군부를 농촌지역으로 구분하였다. 조사대상 학생 가족의 특성으로는 가족 중 흡연자 유무, 아버지의 직업, 학력, 흡연여부 등을 조사하였다.

흡연실태에 대하여는 흡연의 동기를 호기심, 친구들과 어울림, 멋지게 보이려고 등의 항목으로 나누어 물어보았고, 흡연하는 담배의 종류, 흡연을 처음 시작한 시기와 총 흡연한 기간, 하루 평균 흡연량을 5개피 단위로 나누어 물어보았고, 흡연을 주로 언제하고 아침 공복에 흡연하고자 하는 욕구가 있는지 등의 흡연의 양상, 지역별 흡연실태, 인문계, 실업계 등 학교별 흡연실태 등을 조사하였다.

Table 3. Response rates of survey by year

unit : class

Year	Male			Female		
	Sampled	Surveyed	Response rate(%)	Sampled	Surveyed	Response rate(%)
1988	60	60	100.0			
1989	60	57	95.0			
1991	60	55	91.7	60	59	98.3
1993	60	59	98.3	60	60	100.0
1995	60	58	96.7	60	59	98.3
1997	60	52	86.7	60	53	88.3

담배 해독에 대한 지식에 대해서는 흡연이 건강에 해로운지를 알고 있는지에 대하여 조사하였고, 흡연에 대한 태도에서는 흡연이 개인적인 문제인지 다른 사람에게 해를 줄 수 있으므로 피워서는 안 되는지 등에 대하여 조사하였다. 또한, 현재 흡연을 하는 사람들 중에서 금연 의사가 있는 사람의 분율 등을 조사하였다.

4. 분석방법

조사된 자료의 변환 없이 흡연율을 구하였으며, 응답자의 특성별 흡연실태, 흡연에 대한 태도 및 지식을 비교하였다. 가족의 흡연과 청소년의 흡연의 관계에 대한 분석은 χ^2-test를 이용하였다.

조사결과

1. 흡연실태

1) 학년별 흡연율 변화

본 조사의 총 응답자는 현재 흡연자, 과거 흡연자, 비흡연자로 구분하였으며, 현재 흡연자는 조사 시점에서도 계속 흡연하고 있는 경우이고, 과거 흡연자는 과거에 흡연해 본 경험이 있느나 현재는 흡연하지 않는 흡연경험자이며, 비흡연자는 전혀 흡연해 본 경험이 없다고 응답한 학생이다. 현재 흡연을 하고 있는 학생을 흡연자라고 하여 계산한 10년동안의 중 · 고등학생의 흡연율은 표3과 같다. 남자 중학교 학생의 흡연율은 1988년 1.8%에서 1997년 3.9%로, 여자 중학생의 흡연율이 1991년 1.2%에서 1997년 3.9%로 증가하는 양상을 보이고 있다. 특히 1997년 여자 중학생들의 흡연율이 남자 중학생들의 흡연율과 동일한 것으로 조사되었다. 또한, 남자 고등학생의 흡연율도 지속적으로 증가하여, 1988년 23.9%에서 1997년 35.3%로 증가하였다. 여자 고등학생의 경우도 1988년 3.0%에서 1997년 8.7%로 흡연율이 증가하였다(Table 4, Figure 1, Figure 2).

2) 지역별 흡연율 변화

흡연실태를 지역별로 살펴보면 남자 중학생의 경우 1988년에는 농촌지역의 흡연율이 2.3%로 도시지역의 흡연율 0.8%보다 높았으나, 1997년 농촌지역의 흡연율이 3.0%인데 반해서 도시지역의 흡연율이 5.7%로 더 높아졌다. 또한, 여자 중학생의 경우도 1991년 당시에는 농촌지역과 도시지역의 흡연율이 1.1%와 1.3%로 거의

Table 4. The prevalence of smoking among junior high and high school students in Korea by year

unit : person, %

	Year	Junior high school				High school			
		1st grade	2nd grade	3rd grade	Subtotal	1st grade	2nd grade	3rd grade	Subtotal
Male	1988	2 (0.4)	11 (2.1)	17 (2.7)	30 (1.8)	55 (9.5)	100 (19.1)	265 (40.4)	420 (23.9)
	1989	4 (1.8)	6 (1.6)	12 (2.0)	22 (1.5)	90 (17.3)	138 (26.8)	284 (50.0)	512 (32.0)
	1991	8 (1.9)	22 (3.8)	15 (3.6)	45 (3.2)	64 (14.3)	236 (38.2)	184 (44.8)	484 (32.2)
	1993	10 (1.6)	13 (2.5)	12 (2.7)	35 (2.2)	79 (13.6)	121 (24.9)	200 (40.2)	400 (25.5)
	1995	4 (1.0)	20 (4.2)	25 (1.9)	44 (3.8)	78 (15.24)	176 (30.28)	164 (33.15)	418 (26.1)
	1997	6 (1.5)	15 (3.8)	25 (6.3)	44 (3.9)	78 (21.6)	176 (41.0)	164 (41.6)	418 (35.3)
Female	1991	8 (1.8)	5 (1.0)	4 (0.8)	17 (1.2)	7 (1.3)	23 (3.4)	22 (4.3)	52 (3.0)
	1993	3 (0.5)	7 (0.9)	3 (0.5)	13 (0.7)	5 (0.8)	11 (1.4)	6 (1.3)	22 (1.1)
	1995	5 (1.2)	13 (2.8)	16 (3.1)	34 (2.4)	18 (3.1)	16 (3.9)	19 (4.7)	53 (3.8)
	1997	9 (3.2)	19 (4.4)	14 (3.7)	42 (3.9)	44 (9.9)	37 (7.2)	32 (7.3)	113 (8.1)

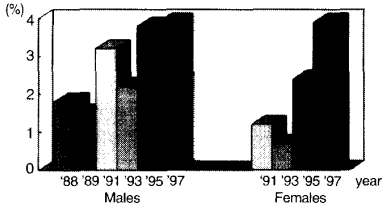

Figure 1. The prevalence of smoking among junior high school students in korea by year (1998-1997)

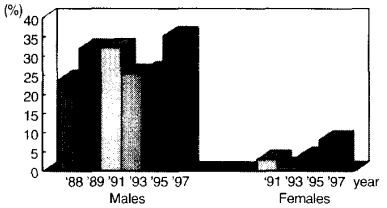

Figure 2. The prevalence of smoking among high school students in korea by year (1988-1997)

비슷하였으나 1997년, 도시지역의 흡연율이 5.8%로 농촌지역의 2.7%보다 더 높아졌다. 남자고등학생의 경우도 마찬가지로 1988년 당시 농촌지역과 도시지역의 흡연율이 22.5%와 27.5%로 도시지역이 다소 높기는 했지만 5%의 차이였으나, 1997년 32.3%와 46.3%로 그 차이가 14%로 벌어졌다(Table 5).

3) 가정에서의 흡연과 학생들의 흡연율의 변화

1988년과 1989년의 조사에서 가족 중에 흡연여부를 조사한 결과 남자 중학생의 경우 각각 70.6%, 72.3%, 남자 고등학생은 각각 78.0%, 75.1%가 가족중의 흡연자가 있다고 대답하였다. 1991년부터 1997년까지 조사한 자료 중 중학생을 제외한 고등학생들의 자료만을 가지고 가족들의 흡연유무에 따른 학생들의 흡연유무의 차이를 비교해 보았다. 중학생의 경우 흡연율이 그렇게 크지 않기 때문에 자료가 불완전하여서 분석에서 제외하였다. 남자 고등학생에서 가족 중에 흡연자가 있는 경우 흡연율이 유의하게 높았고, 가족 중에 흡연자가 없는 학생보다 흡연할 위험이 1988년 1.7배였고, 1997년에는 1.94배였다(Table 6). 여자 고등학생에서는 가족 중에 흡연자가 있는 경우 흡연율이 높았으나 1997년을 제외하고는 통계적으로 유의하지 않았고, 1997년 가족 중에 흡연자가 없는 학생보다 흡연할 위험이 1.98배였다(Table 7).

4) 흡연동기의 변화

흡연하는 학생들의 담배를 피우게 된 동기를 조사한 결과, 남자 중학생에서 1988년에는 '호기심으로' 가 40%로 가장 많았고, 다음이 '친구들 따라서' 가 16.7%였다. 1997년의 경우 '호기심으로' 와 '친구들 따라서' 가 모두 31.8%로 동일했다. 여자 중학생의 경우 '친구들 따라서' 가 1991년 7.0%에서 1997년 40.5%로 크게 증가하였다. 남자 고등학생에서는 1988년 '친구들 따라서' 가 26.9%, '호기심으로' 가 24.5%였고, 1997년 '친

Table 5. The prevalence of smoking among junior high and high school students by residental area.

unit : %

	year	Junior High School		Senior High School	
		Rural area	Urban area	Rural area	Urban area
Male	1988	2.3	0.8	22.5	27.5
	1989	1.5	1.6	25.8	42.7
	1991	2.9	3.6	28.8	42.7
	1993	2.5	3.6	24.6	29.0
	1995	5.7	3.3	24.6	29.0
	1997	3.0	5.7	32.3	46.3
Female	1991	1.1	1.3	2.3	2.7
	1993	1.4	1.9	2.2	2.5
	1995	2.8	2.3	5.1	3.9
	1997	2.7	5.8	9.2	6.0

Table 6. Relationship between family member' s smoking and smoking in male high school student' s

year	Smoking status	Smoker among family member unit : person (%)		X^2	OR
		Presence	Absence		
1988	S	352(25.8)	57(15.9)	20.0**	1.70
	E or N	1014(74.2)	302(84.1)		
1989	S	412(34.8)	89(22.6)	20.6**	1.82
	E or N	772(65.2)	304(77.4)		
1991	S	378(34.0)	106(27.0)	6.2*	1.39
	E or N	735(66.0)	287(33.0)		
1993	S	319(28.0)	81(19.0)	12.6**	1.65
	E or N	821(72.0)	345(81.0)		
1995	S	244(29.3)	75(20.7)	9.0**	1.58
	E or N	590(70.7)	287(79.3)		
1997	S	325(39.3)	78(25.0)	19.8**	1.94
	E or N	501(60.7)	234(75.0)		

smoking status S : Smoker, E or N : Ex-smoker or Non-smoker
*p<0.5, **p<0.01

Table 7. Relationship between family member' s smoking and smoking in female high school student' s

year	Smoking status	Smoker among family member unit : person (%)		X^2	OR
		Absence	Presence		
1991	S	40(3.3)	12(2.4)	0.9	1.43
	E or N	1165(96.7)	501(97.6)		
1993	S	20(1.5)	2(0.3)	3.6	4.30
	E or N	1340(98.5)	577(99.7)		
1995	S	30(3.4)	14(3.4)	0.0	1.01
	E or N	841(96.6)	397(96.6)		
1997	S	84(9.3)	22(5.0)	7.3**	1.98
	E or N	815(90.7)	422(95.0)		

smoking status S : Smoker, E or N : Ex-smoker or Non-smoker
**p<0.01

구들 따라서' 가 35.9%, '호기심으로' 가 28.6%로 역시 '친구들 따라서' 로 응답한 학생들이 증가하였다. 여자 고등학생의 경우 1991년 '호기심으로' 가 52.5%, '친구들 따라서' 가 11.3%이었으나, 1997년 '호기심으로' 가 30.1%, '친구들 따라서' 가 37.2%로, '친구들 따라서' 로 대답한 학생들이 증가하였다(Table 8).

5) 하루 흡연량의 변화

흡연하는 학생들의 하루 평균 흡연량은 5개피 이하가 남자 중학생이 1988년 60.01%, 1997년 70.7%였고, 여자 중학생은 1988년 68.4%, 1997년 73.2%였다. 남자 고등학생의 경우 하루 평균 흡연량이 6개피에서 10개피 사이라고 대답한 학생이 가장 많아서 1988년 38.6%, 1997년 37.1%이고, 5개피 이하라고 응답한 학생이 1988년 37.4%, 1997년 35.4%였다. 여자 고등학생에서는 5개피이하라고 대답한 학생이 1988년 45.1%, 1997년 50.9%였다(Table 9).

6)외국산 담배 흡연율의 변화

남자 고등학생 흡연자에서 외국산 담배 흡연율이 1988년 2.9%에서 1997년 22.9%로 증가하였다(Table 10).

2. 흡연에 대한 인식 및 태도의 변화

흡연의 해독에 대한 질문에서 중 · 고등학생 모두 담

Table 8. Motivation for smoking among junior high and high school students

unit : %

	Year	Junior high school				High school			
		Out of curiosity	To make a friend	To improve self image	Others	Out of curiosity	To make a friend	To improve self image	Others
Male	1988	40.0	16.7	16.7	26.7	24.5	26.9	4.3	13.3
	1989	36.4	18.2	4.5	40.9	31.4	29.3	4.7	8.8
	1991	55.5	15.1	5.9	23.5	31.3	26.1	24.2	11.9
	1993	61.8	16.5	7.1	14.6	48.7	30.1	4.0	17.2
	1995	38.1	22.2	4.8	37.9	28.4	31.0	7.2	33.4
	1997	31.8	31.8	9.1	27.3	28.6	35.9	5.4	30.1
Female	1991	40.4	7.0	7.0	45.6	52.5	11.3	1.4	34.8
	1993	52.4	18.3	6.1	23.2	53.9	19.5	3.2	23.4
	1995	38.9	41.7	11.1	8.3	39.4	27.3	3.0	30.3
	1997	33.3	40.5	4.8	21.4	30.1	37.2	2.7	30.0

Table 9. Average number of cigarettes smoked in a day among junior high and high school students

unit : %

	year	Junior high school					High school				
		<5	6-10	11-15	16-20	>20	<5	6-10	11-15	16-20	>20
		(cig/day)					(cig/day)				
Male	1988	60.0	10.0	0.0	30.0	0.0	37.4	38.6	11.0	13.0	0.0
	1989	59.1	13.6	9.1	4.5	13.6	45.9	29.9	11.9	6.3	6.0
	1991	68.5	16.7	1.9	3.7	9.3	42.1	25.8	12.2	8.7	11.2
	1993	48.4	12.9	6.5	0.0	9.7	39.5	29.4	11.5	6.9	6.3
	1995	53.5	25.6	6.5	2.3	7.0	39.8	30.1	15.0	6.8	8.3
	1997	70.7	12.2	4.9	2.4	9.7	35.4	37.1	17.4	5.8	4.4
Female	1991	68.4	5.3	5.3	0.5	0.5	45.1	27.5	5.9	3.9	17.6
	1993	88.9	5.5	0.0	2.8	2.8	58.3	16.7	20.8	0.0	4.2
	1995	62.5	16.7	8.3	4.2	8.3	53.5	25.6	11.6	2.3	7.0
	1997	73.2	14.6	7.3	0.0	4.9	50.9	35.5	8.2	2.7	2.7

Table 10. The Proportion of male high school students who usually smoke cigarettes of foreign brands by year

unit : %

	1988	1989	1991	1993	1995	1997
Proportion	2.9	2.0	5.8	5.0	14.9	22.9

배의 해독을 알고 있었으며, 흡연이 건강에 영향을 미치지 않는다고 대답한 학생은 남자 중학생에서 1988년 0.9%, 1997년 1.5%였으며, 여자 중학생에서는 1988년 0.6%, 1997년 0.4%였다. 남자 고등학생에서도 1988년 1.2%, 1997년 1.0%였으며, 여자 고등학생은 1988년 0.8%, 1997년 0.2%였다(Table 11).

흡연하는 행동에 대한 견해를 질문한 결과 다른 사람에게 피해를 주므로 안좋다고 대답한 학생이 남자 중학생의 경우1988년 79.5%, 1997년 69.9%이고, 여자 중학생에서는 1991년 78.6%, 1997년 63.4%로 감소하고 있다. 남자 고등학생은 다른 사람에게 피해를 주므로 안좋다고 응답한 사람이 1988년 49.3%에서 1997년 37.8%로 감소하였고, 다른 사람에게 피해가 없으면 괜찮다고 응답한 사람이 1988년 40.5%에서 1997년 46.6%로 증가하였다. 여자 고등학생에서도 다른사람에게 피해를 주므로 안좋다고 응답한 사람이 1991년 59.0%에서 1997년 48.6%로 감소하였고, 다른 사람에게 피해가 없으면 괜찮다고 응답한 학생이 1991년 34.8%에서 1997년 38.9%로 증가하였다(Table 12).

Table 11. Knowledge about the effect of smoking of health among junior high and high school students

unit : %

	Year	Junior high school			High school		
		Not harmful	Harmful, but not serious	Seriously harmful	Not harmful	Harmful, but not serious	Seriously harmful
Male	1988	0.9	9.8	89.3	1.2	26.0	72.8
	1989	1.2	9.6	89.2	2.5	25.0	72.4
	1991	1.5	11.4	87.1	1.9	25.1	73.0
	1993	1.5	7.5	91.0	2.4	25.1	82.5
	1995	1.0	7.9	91.1	1.6	15.3	83.2
	1997	1.5	5.6	92.9	1.0	18.0	81.0
Female	1991	0.6	11.0	88.6	0.8	15.2	84.0
	1993	0.8	5.6	94.0	0.4	10.8	88.8
	1995	0.7	5.6	93.3	0.3	8.0	91.8
	1997	0.4	8.5	91.1	0.2	10.5	89.3

Table 12. Attitude toward smoking among junior high and high school students

unit : %

		Junior high school			High school		
		Private matter	Don' t mind*	Not desirable**	Private matter	Don' t mind*	Not desirable**
Male	1988	5.2	15.3	79.5	10.2	40.5	49.3
	1989	6.9	13.8	79.2	13.2	40.2	46.6
	1991	5.9	16.7	77.4	14.2	45.5	45.5
	1993	6.7	14.6	78.7	11.0	38.1	50.9
	1995	10.1	19.9	62.0	13.4	43.5	43.1
	1997	10.5	19.7	69.9	15.6	46.6	37.8
Female	1991	3.2	18.1	78.6	6.2	34.8	59.0
	1993	4.8	14.2	81.0	6.1	28.8	65.1
	1995	7.5	20.0	72.5	9.5	31.9	58.5
	1997	8.9	27.7	63.4	12.5	38.9	48.6

* Don' t mind if there are no effect to others
** Not desirable because smoking effects to others

흡연하고 있는 학생들에게 앞으로의 금연의사를 조사한 결과 금연의사가 있다고 대답한 학생은 남자 중학생의 경우 1988년 63.3%에서 1997년 71.4%로 증가하였고, 여자 중학생은 1991년 82.1%에서 1997년 61.0%로 감소하였다. 남자 고등학생의 경우 1988년 73.8%에서 1997년 70.9%로 감소하였고, 여자 고등학생의 경우 1991년 63.5%에서 1997년 67.9%로 증가하였다(Table 13).

고 찰

이번 연구 결과 우리나라 청소년 흡연이 꾸준히 증가하고 있고, 특히 여학생들의 흡연이 최근 들어 크게 증가하는 것으로 나타났다(Table 4). 1989년과 1993년 약간 감소하는 듯 하였으나, χ2-trend test를 시행해 본 결과 증가하는 경향인 것으로 나타났다. 또한 도시지역의 흡연율이 농촌지역보다 더 높아지고 있으며(Table 5), 가족들 중 흡연하는 사람들이 있는 경우 학생들의 흡연율에 영향을 주고 있다(Table 6, Table 7).

학생들의 흡연동기는 단순한 호기심에서 피워보는 경우에서 친구들이 피우니까 따라서 피운다는 답이 점차 많아지고 있다(Table 8). 하루의 흡연량은 중학생의 경우 5개피 미만이 많지만, 고등학생은 6-10개피를 피우는 학생들도 많아지고 있다(Table 9). 또한, 남자 고등학생에서 외국산 담배의 흡연율이 급속하게 높아지고 있다(Table 10).

학생들의 흡연에 대한 인식은 크게 변화하지 않은 것으로 보이는데, 흡연이 건강에 나쁜 영향을 미친다는 사실은 대부분의 학생들이 잘 알고 있는 것으로 나타났다

Table 13. Intention to quit smoking among junior high and high school students

unit : %

	Year	Junior high school		High school	
		Presence	Absence	Presence	Absence
Male	1988	63.3	36.7	73.8	26.2
	1989	77.3	22.7	79.1	20.9
	1991	68.9	31.1	65.3	34.7
	1993	72.7	27.3	76.7	23.3
	1995	60.4	39.6	76.3	23.7
	1997	71.4	28.6	70.9	29.1
Female	1991	82.4	17.6	63.5	36.5
	1993	83.3	16.7	50.0	50.0
	1995	81.8	18.2	73.1	26.9
	1997	61.0	39.0	67.9	32.1

(Table 11). 그러나 흡연을 개인적인 일로 생각하는 학생은 점차 늘어나고 있고, 다른 사람에게 피해를 주므로 좋지 않다고 생각하는 학생들이 줄어드는 경향을 보이고 있어서, 간접흡연의 피해 등에 대한 적극적인 교육이 필요할 것으로 생각된다(Table 12).

최근의 고등학교 3학년 학생의 흡연율을 다른 나라와 비교해 보면, 1991년 일본의 남학생의 흡연율이 26.2%, 여학생의 흡연율이 5.2%이었고, 1994년 영국 아일랜드의 남학생 흡연율이 28.2%, 여학생의 흡연율이 26.5%이었다. 1994년 러시아의 남학생 흡연율이 19.4%, 여학생 흡연율이 4.8%이었고, 1994년 이스라엘의 남학생 흡연율이 9.3%, 여학생의 흡연율이 8.8%이었다. 1997년 미국 흑인 남학생의 흡연율이 28.2%, 여학생의 흡연율이 17.4%이었다(김일순, 1998). 이에 비하면 1997년 우리나라 남학생의 흡연율이 41.6%, 여학생의 흡연율이 7.3%로, 남학생의 경우 우리나라 학생들의 흡연율이 다른 나라에 비하여 매우 높기 때문에 이에 대한 적절한 대책이 시급하다고 하겠다. 여학생의 흡연율은 아직까지 다른 나라와 비교할 때 그렇게 높지는 않지만 급속히 늘어나는 경향일 수 있으므로 유의하여 관찰하여 적절한 시기에 개입하여 흡연율이 더 이상 높아지지 않도록 하여야 할 것이다.

청소년시기의 흡연은 건강에 매우 좋지 않다는 보고가 많이 되어지고 있다. 청소년시기의 흡연이 건강에 특히 나쁜 이유는 청소년의 세포, 조직 그리고 장기가 아직 완전하게 성숙되지 않은 상태에 있으므로 담배와 같은 독성물질 또는 화학물질과 접촉하는 경우 그 손상정도가 성숙한 세포나 조직에 비해 더욱 커지고, 청소년 시절부터 흡연을 하게 되면 흡연기간이 길어지게 되고 흡연양도 많아지게 되기 때문이다. 또한, 청소년 흡연은 니코틴 중독을 더욱 심화시키고, 청소년 탈선의 계기가 될 수 있다(김일순, 1998).

특히 청소년 시기의 흡연은 성인병으로 알려져 있는 관상동맥질환과 당뇨병의 중요한 위험인자로 알려지고 있다. 8세에서 19세 사이의 청소년에서, 흡연은 혈중의 triglyceride, VLDL(very low density lipoprotein)과 LDL(low density lipoprotein)의 양을 유의하게 증가시키고, HDL(high density lipoprotein)의 양을 감소시킨다. 이러한 변화들의 정도가 어른흡연자보다 청소년 흡연자에서 더 크다고 보고하고 있다(Peter et al, 1994). 최근 흡연이 몸속의 산화 LDL 양이 늘어나는 것과 양의 상관관계가 있다고 알려졌고, 흡연을 하는 젊은 사람의 동맥혈관내막에 산화 LDL의 항원이 쌓여있다는 것이 보고되고 있는데 이것은 동맥경화를 빠르게 진행시키는 중요한 위험요인의 하나이다(Torey et al, 1996).

18세 이하의 나이에 흡연을 시작한 경우는 21세 이상에서 흡연을 시작한 경우보다 비인슐린의존당뇨병의 위험이 2.5배 더 높다고 밝혀졌다(Norito et al, 1997). 그 이유는 다음과 같이 추측할 수 있다고 한다. 첫째, 흡연이 어른보다 청소년에서 인슐린 저항성을 더 많이 일으킬 수 있다. 둘째, 몸의 지방분포가 바뀐다. 셋째, 담배의존성이 더 커진다. 넷째, 담배를 더 많은 양을 피우게 된다. 그리고, 1달 이내에 하루 이상의 흡연을 한 학생들이 하루도 흡연을 하지 않은 학생보다 육체적 활동도가 1.21배 낮다는 보고가 있다(Russell et al, 1996). 그러므로 어린 나이에 담배 피는 것을 막는 것이, 심혈관 질

환 뿐 아니라, NIDDM 등을 예방하는 데에도 매우 중요한 역할을 한다.

청소년기 중에서 특히 여성의 흡연은 여러 가지 더 심한 부작용을 낳을 수 있다. 흡연을 하는 남성과 여성은 모두 심혈관계질환, 뇌졸중 , 만성 폐쇄성 폐질환, 폐암, 구강암, 식도암, 후두암, 이자암, 방광암 그리고 신장암에 걸릴 위험이 있다. 그러나, 흡연여성은 생식기관의 질병, 임신기간과 출산후의 합병증 그리고 골다공증의 악화 등의 위험이 첨가된다. 그리고, 니코틴의 식욕을 억제하는 능력과 같은 효과들은 여성에게 니코틴 중독의 위험을 증가시킨다(Reginald et al, 1996). 1980년대 한 보고서에 따르면 여성이 남성보다 담배를 끊기가 어렵다는 보고가 있다. 이 보고에 의하면 남성 금연율은 48.7%인 것에 비하여 여성의 금연율은 40.1% 이다 (Bobo et al, 1987). 니코틴의 약동학적 성격도 여성과 남성에서 다르다. 예를 들어서 체내의 니코틴이 배설되는 것이 체중을 통제했을 때 여성보다 남성에서 유의하게 빠르다. 보고에 의하면 매일 같은 양의 니코틴을 섭취하더라도 여성에서 대사 되어서 없어지는 속도가 느리기 때문에 혈중농도가 더 높다고 한다(Reginald et al, 1996).

이번 연구에서 특히 1997년 여자 중학생들의 흡연율이 남자 중학생들의 흡연율과 동일한 것으로 조사되었다(Table 4). 청소년기의 여학생들이 담배를 피우는 원인은 다양하다. 흡연은 성숙, 독립, 성욕, 건강 그리고 사교성을 포함하는 자아상을 갖게 하는 도구로 사용되어질 수 있다. 또한 날씬한 몸매를 유지하기 위한 체중조절의 수단으로도 사용되어진다(Simon et al, 1996) 그런데, 가임 여성 인구의 흡연율 증가는 남성들의 흡연과는 다른 사회적 문제를 일으킬 수 있다. 즉, 남성들의 흡연은 타인에 대한 간접흡연의 영향을 제외하면, 본인 자신의 건강에만 영향을 주지만 가임 연령 여성의 흡연은 2세의 건강에도 안 좋은 영향을 준다는 것이 최근의 여러 연구결과들에서 밝혀지고 있다. 니코틴은 임신 초기, 중기, 말기에 모두 영향을 미친다고 알려져 있다. 니코틴은 임신 초기에 자연유산을 증가시키고 임신 중기에 미숙아출산율을 증가시킨다. 그리고, 임신 말기에는 신생아의 출생체중을 감소시킨다. 신생아의 출생체중은 출생시의 태아의 재태 기간과 태아의 성장률의 두 가지 요인에 의하여 결정되는데, 니코틴은 이 두 가지 모두에게 영향을 주는 것으로 보인다(Lambers et al, 1996).

이밖에도 비흡연 여성에 비하여 흡연여성에서 자궁외 임신이 될 위험이 2배 높다는 연구결과도 보고되고 있어서(Zena et al, 1996) 가임 여성의 흡연이 임산부 자신에게도 매우 위험한 영향을 줄 수 있다는 사실이 밝혀지고 있다.

그러나, 최근의 청소년 흡연이 늘어나는 데는 사회 전체적으로 흡연을 용납하는 분위기 속에 청소년들이 노출되어 있으며, 청소년의 흡연을 말리는 어른이 없고, 담배회사들이 청소년을 미래의 고객으로 유혹하는 등의 여러 이유가 있을 수 있다(김일순, 1998). 앞으로 청소년 흡연의 실태에 대한 지속적인 조사와 함께 청소년 흡연을 줄일 수 있는 적극적인 대책이 마련되어야 하겠다.

참고문헌

1. 김일순. 의료보험 적용자의 흡연인식 조사와 금연운동의 방향. 의료보험연합회 1988.
2. 김일순. 흡연과 건강. 의료보험연합회 1988.
3. 김일순. 심각한 청소년 흡연문제-전망과 대책-. 제11회 세계금연의날 기념 심포지움. 금연운동협의회 1998
4. 대한 결핵협회 결핵연구원. 전국 흡연실태 조사 성적. 결핵 및 호흡기 질환 1985;32(1):31-45
5. 대한결핵협회 결핵연구원. 전국 흡연실태 조사성적. 결핵 및 호흡기 질환 1987;34(2):109-123
6. 서일, 이해숙, 손명새, 김일순, 신동천, 최영이. 전국 남자 중 · 고등학교 학생의 흡연실태. 한국역학회지 1988;10(2):219-29
7. 이해숙, 김일순, 서일. 전국 남자 중 · 고등학생들의 2년간의 흡연력의 비교(1988-89). 한국역학회지 1989;11(2):198-208
8. 민병근, 이길홍. 한국 청소년의 끽연양상. 중앙의대 신경과학교실 1978
9. 조상문. 한국 고등학생들의 흡연에 관한 조사연구. 공중보건잡지 1973;10(1):73-80
10. 한국갤럽조사연구소. 한국인의 흡연실태. 한국갤럽조사연구소 1988.
11. Bobo JK, Gilchrist LD, Schilling RF, Noach B, Schinke SP, Cigarette smoking cessation. J. Subst Abuse Treat 1986;3:21-5
12. Norito K, et al. Effects of Smoking on the Incidence of Non - Insuline - dependent Diabetes Mellitus. Replication and Extension in a Japanese Cohort of Male Employees. Am J Epidemiol 1997;145:103-9.
13. Peter O, et al. Dyslipoproteinemia and other risk factors for atherosclerosis in children and adolescents. Atherosclerosis 1994;108(S):S55-S71.
14. Russell RP, et al. Associations between physical activity and other health behaviors in a representative

sample of US adolescents. Am J Public Health 1996;86:1577-81.
15. Reginald VF, et al. Nicotine Dependence in women. JAMWA 1996;51(1&2):19-24
16. Simone AF, et al. Smoking among adolescent girls. Prevalence and etiology. JAMWA 1996;51(1&2):25-28.
17. Torey P, et al. A comparison of the quantitation of macrophage foam cell populations and the extent of apolipoprotein E deposition in developing atherosclerotic lesions in young people: high and low serum thiocyanate groups as an indication of smoking. Atherosclerosis 1996;124:191-202.
18. United States Department of Health & Human Srevices. The Health Consequence of Involuntary Smoking. A report of Surgeon Geral. U.S. Goverment Printing Office, Washington DC, 1986.
19. Zena S. Smoking and reproductive health. JAMWA 1996;51(1&2):29-30

=Abstract=

The Changing Pattern of Cigarette Smoking of Students in Junior and Senior High Schools in Korea : 1988-1997

Il Suh[1], Sun Ha Jee[2], Soh Yoon Kim[1], Dong Choun Shin[1], Soh Yeon Ryu[3], Il Soon Kim[1]

Department of Preventive Medicine and Public Health, Yonsei University College of Medicine[1]
Graduate School of Health Science and Management, Yonsei University[2]
Department of Preventive Medicine and Public Health, Chosun University College of Medicine[3]

In order to examine the actual condition of smoking, the change of knowledge and the attitude on smoking of the students attending junior and senior high schools in Korea, the survey was performed six times ranging from 1988 to 1997. The first two years, the survey was performed only for male students. Since 1991, both male and female students were surveyed. The students in junior and senior high school were selected by a random sampling method and surveyed by mail. In this survey, the number of classes of junior and senior high schools in Korea was a sampling unit, and the classes were selected in proportion to the number of classes of each city and each county. The total number of respondents was 3,437 in 1988, 3,055 in 1989, 6,087 in 1991(2,923 of male, 3,164 of female), 7,067 in 1993(3,162 of male, 3,905 of female), 5,412 in 1995(2,598 of male, 2,814 of female), 4,754 in 1997(2,281 of male, 2,473 of female).

The results obtained from the data analysis are as follows;

1. The ratio of smokers among male junior high school students has increased from 1.8% in 1988 to 3.9% in 1997. The ratio of smokers among female junior high school students has increased from 1.2% in 1991 to 3.9% in 1997. The ratio of smokers among male senior high school students has increased from 23.9% in 1988 to 35.3% in 1997. And the ratio of smokers among female senior high school students has increased from 3.0% in 1991 to 8.7% in 1997. Especially the ratio of smokers among female junior high school students is same as that of male in 1997.
2. With respect to areas, the number of current smokers and the experienced ones was higher in the county than in the city in 1988. But in 1997, the number of current smokers and the experienced one is higher in the city than in the county.
3. In respect of whether or not there is a smoker among the member of a family, the odds ratio of smoking among the male senior high school students was 1.70 in 1988 and 1.94 in 1997. the odds ratio of smoking among female senior high school students was 1.43 in 1991 and 1.98 in 1997. This result showed that the effect of family smoking on adolescent smoking has not decreased.

Key Words: adolescent smoking, ratio of smokers, knowledge on smoking, the attitude on smoking, smoker among the member of a family